

7/9/1

DIALOG(R) File 351:DERWENT WPI
(c)1999 Derwent Info Ltd. All rts. reserv.

012246404 **Image available**

WPI Acc No: 99-052511/199905

XRPX Acc No: N99-039371

Reply providing method for processed E-mail - involves transmitting reply mail to transmitting origin based on reply indication returned from audio terminal

Patent Assignee: NIPPON TELEGRAPH & TELEPHONE CORP (NITE)

Number of Countries: 001 Number of Patents: 001

Patent Family:

Patent No	Kind	Date	Applicat No	Kind	Date	Main IPC	Week
JP 10303970	A	19981113	JP 97106250	A	19970423	H04L-012/54	199905 B

Priority Applications (No Type Date): JP 97106250 A 19970423

Patent Details:

Patent	Kind	Lan	Pg	Filing Notes	Application	Patent
JP 10303970	A		16			

Abstract (Basic): JP 10303970 A

The method involves converting the received E-mail into audio signal. The audio signal is then read-out and is transmitted to an audio terminal.

A user performs reply indication with audio terminal. The reply mail is then transmitted to the transmitting origin based on reply indication returned from audio terminal.

ADVANTAGE - Enables confirmation of receiving mail by voice.

Dwg.1/12

Title Terms: REPLY; METHOD; PROCESS; MAIL; TRANSMIT; REPLY; MAIL; TRANSMIT; ORIGIN; BASED; REPLY; INDICATE; RETURN; AUDIO; TERMINAL

Derwent Class: T01; W01

International Patent Class (Main): H04L-012/54

International Patent Class (Additional): G06F-003/16; G06F-013/00;

H04L-012/58; H04M-003/42; H04M-003/50; H04M-011/00

File Segment: EPI

Manual Codes (EPI/S-X): T01-H07C1; W01-A06E1; W01-A06G2; W01-A06X; W01-C02D
; W01-C05B3

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平10-303970

(43) 公開日 平成10年(1998)11月13日

(51) Int.Cl. ⁸	識別記号	F I	
H 0 4 L 12/54		H 0 4 L 11/20	1 0 1 B
12/58		G 0 6 F 3/16	3 4 0 A
G 0 6 F 3/16	3 4 0		3 4 0 N
		13/00	3 5 1 G
13/00	3 5 1	H 0 4 M 3/42	J

審査請求 未請求 請求項の数10 O L (全 16 頁) 最終頁に続く

(21) 出願番号 特願平9-106250

(22) 出願日 平成9年(1997)4月23日

(71) 出願人 000004226

日本電信電話株式会社
東京都新宿区西新宿三丁目19番2号

(72) 発明者 長倉 恵一

東京都新宿区西新宿三丁目19番2号 日本
電信電話株式会社内

(72) 発明者 仁枝 かおり

東京都新宿区西新宿三丁目19番2号 日本
電信電話株式会社内

(72) 発明者 種本 宏

東京都新宿区西新宿三丁目19番2号 日本
電信電話株式会社内

(74) 代理人 弁理士 伊東 忠彦

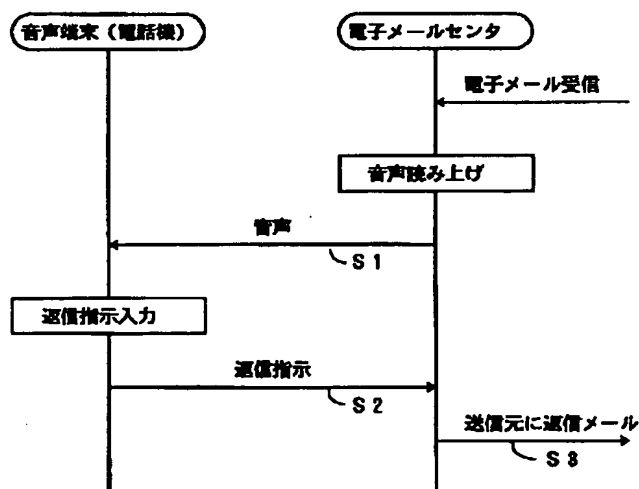
(54) 【発明の名称】 返信メール提供方法及びシステム

(57) 【要約】

【課題】 ダイヤルパスしか持っていない利用者でも受信メールを音声で確認可能とし、送信者への返却メールを送信することを可能とする返信メール提供方法及びシステムを提供する。

【解決手段】 本発明は、受信した電子メールを音声に変換して、読み上げ、音声端末に送信し、音声端末により返信指示を行い、返却し、返却された返信指示に基づいて、送信元に返信メールを送信する。

本発明の原理を説明するための図



【特許請求の範囲】

【請求項 1】 受信した電子メールに対する返信の電子メールを送信する返信メール提供方法において、前記受信した電子メールを音声に変換して、読み上げ、音声端末に送信し、利用者が前記音声端末により返信指示を行い、返却し、前記音声端末より返却された前記返信指示に基づいて、送信元に返信メールを送信することを特徴とする返信メール提供方法。

【請求項 2】 前記電子メールを受信すると、該電子メールから送信元情報を抽出する請求項 1 記載の返信メール提供方法。

【請求項 3】 前記音声端末として、電話機を用い、該電話機のボタン操作により前記返信指示を行う請求項 1 記載の返信メール提供方法。

【請求項 4】 前記音声端末として、電話機を用い、該電話機から音声にて前記返信指示を行い、前記音声端末から取得した前記返信指示の音声を音声認識する請求項 1 記載の返信メール提供方法。

【請求項 5】 前記返信指示として、返信用定型文の選択、発声登録された音声ファイルの添付の有無を通知する請求項 3 または、4 記載の返信メール提供方法。

【請求項 6】 受信した電子メールに対する返信の電子メールを送信する電子メールセンタと、該電子メールセンタで読み上げされた電子メールを取得する音声端末とを有する返信メール提供システムであって、前記電子メールセンタは、前記受信した電子メールを音声に変換し、読み上げる読み上げ手段と、前記音声端末から受信した内容に基づいて、返信メールを生成し、前記電子メールの送信元に返信メールを送信する返信手段とを有し、前記音声端末は、前記電子メールセンタによる電子メールの読み上げに応じて、返信を指示する返信指示手段を有することを特徴とする返信メール提供システム。

【請求項 7】 前記電子メールセンタは、受信した電子メールから送信元情報を抽出する送信元情報抽出手段を含む請求項 6 記載の返信メール提供システム。

【請求項 8】 前記音声端末の返信指示手段は、電話機を用い、該電話機のボタン操作により前記返信指示を行う手段を含む請求項 6 記載の返信メール提供システム。

【請求項 9】 前記音声端末の返信指示手段は、電話機を用い、該電話機から音声にて前記返信指示を行う手段を含み、前記電子メールセンタは、前記音声端末から取得した前記返信指示の音声を音声認識する音声認識手段を含む請求項 6 記載の返信メール提

供システム。

【請求項 10】 前記返信指示手段は、前記返信指示として、返信用定型文の選択、発声登録された音声ファイルの添付の有無を通知する手段を含む請求項 8 または、9 記載の返信メール提供システム。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、返信メール提供方法及びシステムに係り、テキストを音声に変換する技術により、メール読み上げを行うシステムに関し、特に、受信メールを音声で内容を確認したり、受信メール内容確認後、ボタン操作または、音声指示（指示音声を認識して処理を実行：以下音声コマンドという）により、送信者への返信イベントを実行可能とする返信メール提供方法及びシステムに関する。

【0002】

【従来の技術】図 1 は、従来の電子メール読み上げシステムの構成を示す。同図に示す構成は、音声端末 1、通信網 2、電子メール読み上げセンタ 8、インターネット 6、及び他の電子メールサーバ 7 から構成される。電子メール読み上げセンタ 8 は、応答装置 3、音声合成サーバ 4、電子メールサーバ 5 及び POP サーバ 9 から構成される。

【0003】図 12 は、従来の電子メール読み上げシステムの動作を示す。当該システムにおいて、この種のシステムは予め応答装置 3 に利用登録している人が電話機 1 を使って、通信網 2（公衆回線網）を経由して応答装置 3 に電話をかけ（ログイン）し（ステップ 101）、応答装置 3 が着信を検出し（ステップ 102）、POP サーバ 9、音声合成サーバ 4 に通信パスを設定するソケットを送信する（ステップ 103）。POP サーバ 9、音声合成サーバ 4、それぞれから応答装置 3 に「OK」が戻った後、応答装置 3 は、『利用者 ID を入力してください。』と音声ガイダンスを送出する（ステップ 104）。

【0004】利用者は、電話機 1 の操作ボタン（以下、ボタンと記す）の操作により、利用者 ID（パスワード）を入力する（ステップ 105）。応答装置 3 に登録してあるパスワードと照合し、本人の確認を行う（ステップ 106）。照合 OK の場合には、POP サーバ 9 に受信メールの検索を依頼し（ステップ 107）、利用者に受信メールの数を通知する（ステップ 108）。

【0005】応答装置 3 から『読み出し指示を行う場合には 1 を押して下さい』という音声ガイダンスを送信する（ステップ 109）。利用者は、読み出し指示をボタン操作により実行する（ステップ 110）。応答装置 3 は、POP サーバ 9 から受信テキストメール読み出しを指示する（ステップ 112）。応答装置 3 は、音声合成サーバ 4 に音声合成変換するように依頼し（ステップ 113）、音声合成結果を取得し（ステップ 114）、メ

ールを読み上げる（ステップ115）。利用者は、受信メールを音声で確認する（ステップ116）。

【0006】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、上記従来の電子メール読み上げシステムにおいては、以下のような問題がある。まず、外出先で受信メールを読み上げシステムで読み上げ、音声で確認した後、送信者メールを送信したい場合、通信回線に接続したパーソナルコンピュータ、PDA端末等が必要であり、迅速なアクションがとれない。

【0007】また、受信メールをメール読み上げにより、音声で確認した後、携帯電話でメール送信相手に言葉で用件等を伝えようとする、相手が不在で、情報が伝わらない等の問題がある。本発明は、上記の点に鑑みなされたもので、ダイヤルパスしか持っていない利用者でも受信メールを音声で確認可能とし、送信者への返却メールを送信することを可能とする返信メール提供方法及びシステムを提供することを目的とする。

【0008】また、本発明の更なる目的は、受信メールを音声で確認後、ボタン操作または、音声コマンドで送信者への返信が可能な返信メール提供方法及びシステムを提供することである。

【0009】

【課題を解決するための手段】図1は、本発明の原理を説明するための図である。本発明は、受信した電子メールに対する返信の電子メールを送信する返信メール提供方法において、受信した電子メールを音声に変換して、読み上げ、利用者の音声端末に送信し（ステップ1）、音声端末により返信指示を行い、返却し（ステップ2）、利用者の音声端末から返却された返信指示に基づいて、送信元に返信メールを送信する（ステップ3）。

【0010】また、本発明は、電子メールを受信すると、該電子メールから送信元情報を抽出する。また、本発明は、音声端末として、電話機を用い、該電話機のボタン操作により返信指示を行う。また、本発明は、音声端末として、電話機を用い、該電話機から音声にて返信指示を行い、音声端末から取得した返信指示の音声を音声認識する。

【0011】また、本発明は、返信指示として、返信用定型文の選択、発声登録された音声ファイルの添付の有無を通知する。図2は、本発明の原理構成図である。本発明は、受信した電子メールに対する返信の電子メールを送信する電子メールセンタ200と、該電子メールセンタで読み上げされた電子メールを取得する音声端末100とを有する返信メール提供システムであって、電子メールセンタ200は、受信した電子メールを音声に変換し、読み上げる読み上げ手段210と、音声端末から受信した内容に基づいて、返信メールを生成し、電子メールの送信元に返信メールを送信する返信手段220とを有し、音声端末100は、電子メールセンタ200に

よる電子メールの読み上げに応じて、返信を指示する返信指示手段110を有する。

【0012】上記の電子メールセンタ200は、受信した電子メールから送信元情報を抽出する送信元情報抽出手段を含む。また、上記の音声端末100の返信指示手段は、電話機を用い、該電話機のボタン操作により返信指示を行う手段を含む。また、上記の音声端末100の返信指示手段は、電話機を用い、該電話機から音声にて返信指示を行う手段を含み、電子メールセンタは、音声端末から取得した返信指示の音声を音声認識する音声認識手段を含む。

【0013】また、上記の返信指示手段は、返信指示として、返信用定型文の選択、発声登録された音声ファイルの添付の有無を通知する手段を含む。上記のように、本発明は、受信した電子メールを電子メールセンタにおいて、読み上げて音声端末（電話機）に送付し、これを音声端末において、ボタン操作または、音声により指示し、センタにおいて、これを認識して、当該指示に従って返信メールを生成して、送信元に送信する。なお、送信元の情報を電子メールを受信した時点で、抽出しておき、当該送信元情報を宛先として、返信メールを送信することが可能となる。

【0014】

【発明の実施の形態】図3は、本発明の電子メール読み上げシステムの構成を示す。同図に示すシステムは、音声端末（電話機）1、通信網（公衆回線）2、電子メール読み上げセンタ10、インターネット6、他の電子メールサーバ7から構成される。

【0015】電子メール読み上げセンタ（電子メールセンタ）10は、音声応答装置3、音声合成サーバ4、電子メールサーバ5、SMTPサーバ11から構成される。音声応答装置3は、受信した電子メールの送信元情報を抽出する送信元情報取得部31、返信用の定型文を格納する返信用定型文テーブル32、返信定型文テーブル32から選択された定型文と返信文や添付ファイル（メッセージ）を合成して、返信用の電文を作成する電文作成部33から構成される。

【0016】同図に示すシステムにより、他の電子メールサーバ7からインターネット6を介して電子メールサーバ5が電子メールを受信すると、音声合成サーバ4において、当該電子メールを読み上げ、音声応答装置3に転送する。これにより、音声応答装置3は、受信した電子メールを読み上げ、公衆回線2を介して電話機1に通知する。

【0017】電話機1は、読み上げられた電子メールに対して返信メールを送信する場合には、返信メールの定型文及び、添付ファイルの有無、返信文等をボタン操作で電子メール読み上げセンタ10に指示する。これにより、電子メール読み上げセンタ10では、電話機1から利用者により指示された内容に基づいて、電文作成部3

3において、返信用の電文を生成して、SMTPサーバ11に転送する。これにより、送信元に返信の電子メールを送ることができる。

【0018】

【実施例】以下、図面と共に本発明の実施例を説明する。

【第1の実施例】第1の実施例は、前述の図3の構成に基づいて、受信した電子メールを利用者が確認し、当該電子メールに対する返信メールを希望する場合に、電話機からボタン操作により、電子メール読み上げセンタに返信メール送出の指示を行う例を説明する。

【0019】図4は、本発明の第1の実施例の返信用定型文テーブルの構成を示す。同図に示す返信用定型文テーブル32は、利用者登録をトリガに作成され、利用者により選択される番号に対応して定型文（キャラクタ）が格納されている。以下、図5、図6に示す動作に従って説明する。図5、図6は、本発明の第1の実施例の動作を示す。

【0020】まず、利用者は、公衆回線2を経由して電話機1からメール読み上げセンタ10にログインし（ステップ201）、音声ガイダンスとして、

『返信する人は、1を押して下さい』を電話機1に送出する（ステップ202）。利用者は電話機1から返信要求をボタン操作することで指示する（ステップ203）。

【0021】送信要求をトリガに音声応答装置3は、通信パスを設定するソケットをメール送信サーバ（以下SMTPサーバ）11に転送する（ステップ204）。SMTPサーバ11から動作“OK”の信号を音声応答装置3が受信すると、受信メールからの送信元情報（返信アドレス、題目等）の切取りを実行する（ステップ205）。その後、音声応答装置3は、利用者に対して音声ガイダンス

『返信用定型文を指定して下さい。』を送出する（ステップ206）。

【0022】利用者は返信用定型文を電話機1のボタン操作で指示する（ステップ207）。音声応答装置3では、返信用定型文テーブル32を検索し、電文作成部33で取得し（ステップ208）、音声合成サーバ4に定型文音声合成を依頼する（ステップ209）。音声合成サーバ4から合成結果を取得し（ステップ210）、電話機1に対して読み上げを実行する（ステップ211）。

利用者は電話機1により読み上げられた合成結果をボタンを操作することにより確認を行う（ステップ213）。確認ができない場合（NG）にはステップ206に移行する。確認できた場合（OK）には、音声応答装置3から音声ガイダンス

『音声ファイルを添付する場合は1を、しない場合には2を押して下さい』を電話機1に送出する（ステップ214）。利用者は、電話機1にメッセージを録音し（ス

テップ218）、音声応答装置3に転送する。これにより、音声応答装置は、当該メッセージを保持し（ステップ219）、音声応答装置3の電文生成部33で定型文、添付ファイルをまとめ、MIMEフォーマットに整形し、電文を作成する（ステップ220）。フィアルを添付しない場合、利用者は、添付ファイルがないとの意思表示を電話機1のボタンを操作することにより行う（ステップ215）。この場合、定型文が電文となる。

【0023】以上の処理が終了すると、音声応答装置3から転送先をSMTPサーバ11に返信し（ステップ216、ステップ222）、続いて、電文をSMTPサーバ11に送信する（ステップ217、ステップ223）。

【第2の実施例】上記の第1の実施例では、利用者からの返信メール指示を電話機1のボタン操作により行う例を説明したが、本実施例では、電話機1から利用者が音声により指示された場合に、当該音声の音声認識を行い、その結果に基づいて、電子メール読み上げセンタにおいて、受信した電子メールに対する返信メールの処理を行う音声コマンド型返信機能が付与されている例を示す。

【0024】図7は、本発明の第2の実施例の電子メール読み上げシステムの構成を示す。同図に示す構成は、図3の構成に、利用者が電話機から入力した返信メール送出の音声を認識するための音声認識サーバ12を付加した構成である。図8～図10は、本発明の第2の実施例の動作を示す。システムが起動されると同時に、音声応答装置3に保存されている認識単語リストを音声認識サーバ12に送出する（ステップ301）。公衆回線を経由して電話機1から利用者が電子メール読み上げセンタ20にログインし、電子メール読み上げセンタ20で受信メールを音声変換し、利用者の電話機1に送出し、利用者がこれを確認し（ステップ302）、音声応答装置3において、音声ガイダンスとして、

『受信メールに対して返信メールを送りますか』を電話機1に送出する（ステップ303）。利用者が返信要求を電話機1から音声により指示すると（ステップ304）、音声応答装置3が返信指示を受信し、音声認識サーバ12に認識依頼を発行する（ステップ305）。音声応答装置3が音声認識サーバ12から音声認識結果（音声コマンド）を取得すると（ステップ306）、音声コマンド受信をトリガとして、通信パスを設定するソケットをSMTPサーバ11に送信する（ステップ307）。

【0025】SMTPサーバ11から動作「OK」の信号を音声応答装置3が受信すると（ステップ308）、受信メールからの送信元情報の切取りを実行する（ステップ309）。音声応答装置3は、音声ガイダンス『返信用定型文を指定して下さい』を利用者の電話機1に送出する（ステップ305）。利用者は、返信用定型

文を音声で指示する（ステップ306）。

【0026】音声合成装置3は、利用者からの音声による返信用定型文の指示情報を取得すると、音声認識サーバ12に音声認識依頼を発行する（ステップ312）。音声応答装置3が音声認識結果である音声コマンドを受信すると（ステップ313）、当該音声認識結果に対応する音声応答装置3に登録されている返信用定型文テーブル32を検索し、返信用定型文を抽出し（ステップ314）、その後、音声合成サーバに返信用定型文の音声合成の依頼を発行する（ステップ315）。

【0027】音声応答装置3が音声合成サーバ12から音声合成結果を取得し（ステップ316）、利用者の電話機1に対して読み上げを実行する（ステップ317）。さらに、音声応答装置3は、利用者の電話機1に対して音声ガイダンス

『OKかNGか音声で入力して下さい』を送出する（ステップ318）。利用者は音声でいずれかの応答を行う（ステップ319）。音声指示を取得した音声応答装置3は、音声認識サーバ12に音声認識の依頼を発行し（ステップ320）、その認識結果（音声コマンド）を受信すると（ステップ321）、音声応答装置3は、NGの場合には、ステップ310に移行し、OKの場合には、音声ガイダンス

『音声ファイルを添付する、または、添付しないかを音声入力して下さい』を、利用者の電話機1に送出する。利用者は、電話機1から音声ファイルを添付するか否かを音声で指示する（ステップ323）。音声指示を受信した音声応答装置3は、音声認識サーバ12に音声認識依頼を行う（ステップ324）。音声応答装置3は、音声認識サーバ12から認識結果（音声コマンド）を受信して、添付する場合には、音声ガイダンス

『メッセージを入力して下さい』を利用者の電話機1に送出する（ステップ326）。利用者はメッセージを録音し（ステップ329）、録音内容を音声応答装置3に送出し、音声応答装置3では、当該メッセージを保持し（ステップ330）、送信用定型文と添付ファイルを電文作成部33でMIMEフォーマットに整形し、返信用の電子メールの電文を作成する（ステップ331）。なお、音声ファイルを添付しない場合には、定型文が返信用の電子メールの内容となる。

【0028】以上の処理が終了すると、音声応答装置3から転送先をSMTPサーバ11に転送する（ステップ327、ステップ332）。続いて、電文をSMTPサーバ11に転送する（ステップ328、ステップ333）。このように、電子メール読み上げセンタ20に音声認識機能を付加することにより、利用者の電話機1から入力された音声指示を認識して、前述の第1の実施例と同様に、受信した電子メールに対する返信メールを生成して、送信元に送出することが可能となる。

【0029】なお、本発明は、上記の実施例に限定され

ることなく、特許請求の範囲内で種々変更・応用が可能である。

【0030】

【発明の効果】上述のように、本発明の返信メール提供方法及びシステムによれば、音声応答装置から利用者が使用する電話機1に対して、受信した電子メールの内容を読み上げ、それに対する返信要求が利用者から発行された場合に、返信用の定型文や、メッセージ（音声ファイル）や返信文から返信用の電文を生成し、返信用の電子メールとして送信元に送出することが可能である。このとき、利用者は電話機のボタン操作または、受話器から直接音声を入力することにより、返信メールの内容を指示することができる。

【0031】これにより、ダイヤルパスしか持っていない利用者でも受信メールを音声で確認可能とし、送信者への返却メールを送信することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の原理を説明するための図である。

【図2】本発明の原理構成図である。

20 【図3】電子メール読み上げシステムの構成図である。

【図4】本発明の第1の実施例の返信用定型文テーブルの例である。

【図5】本発明の第1の実施例の動作を示す図（その1）である。

【図6】本発明の第1の実施例の動作を示す図（その2）である。

【図7】本発明の第2の実施例の電子メール読み上げシステムの構成図である。

30 【図8】本発明の第2の実施例の動作を示す図（その1）である。

【図9】本発明の第2の実施例の動作を示す図（その2）である。

【図10】本発明の第2の実施例の動作を示す図（その3）である。

【図11】従来の電子メール読み上げシステムの構成図である。

【図12】従来の電子メール読み上げシステムの動作を示す図である。

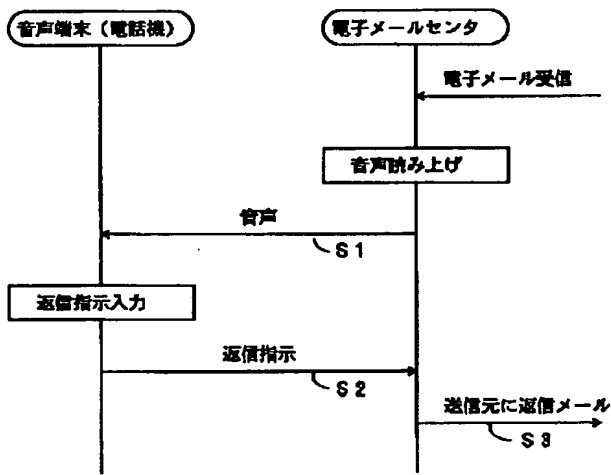
【符号の説明】

- 40 1 音声端末（電話機）
2 通信網（公衆回線）
3 音声応答装置
4 音声合成サーバ
5 電子メールサーバ
6 インターネット
7 他の電子メールサーバ
10 電子メール読み上げセンタ
11 SMTPサーバ
12 音声認識サーバ
50 31 送信元情報取得部

- 9
- 32 返信用定型文テーブル
- 33 電文作成部
- 100 音声端末
- 110 返信指示手段
- * 200 電子メールセンタ
- 210 読み上げ手段
- 220 返信手段
- *

【図1】

本発明の原理を説明するための図



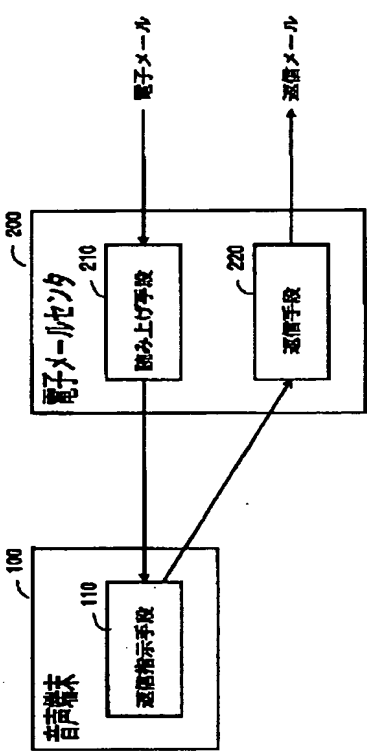
【図4】

本発明の第1の実施例の返信用定型文テーブル例

No	定型文内容
1	××です。外出先よりメールの内容を了解しました。
2	××です。外出先よりメールの内容を受け取りました。詳細は後ほど連絡いたします。
3	××です。外出先よりメールの内容を受け取りました。添付の音声ファイルを聴取下さい。

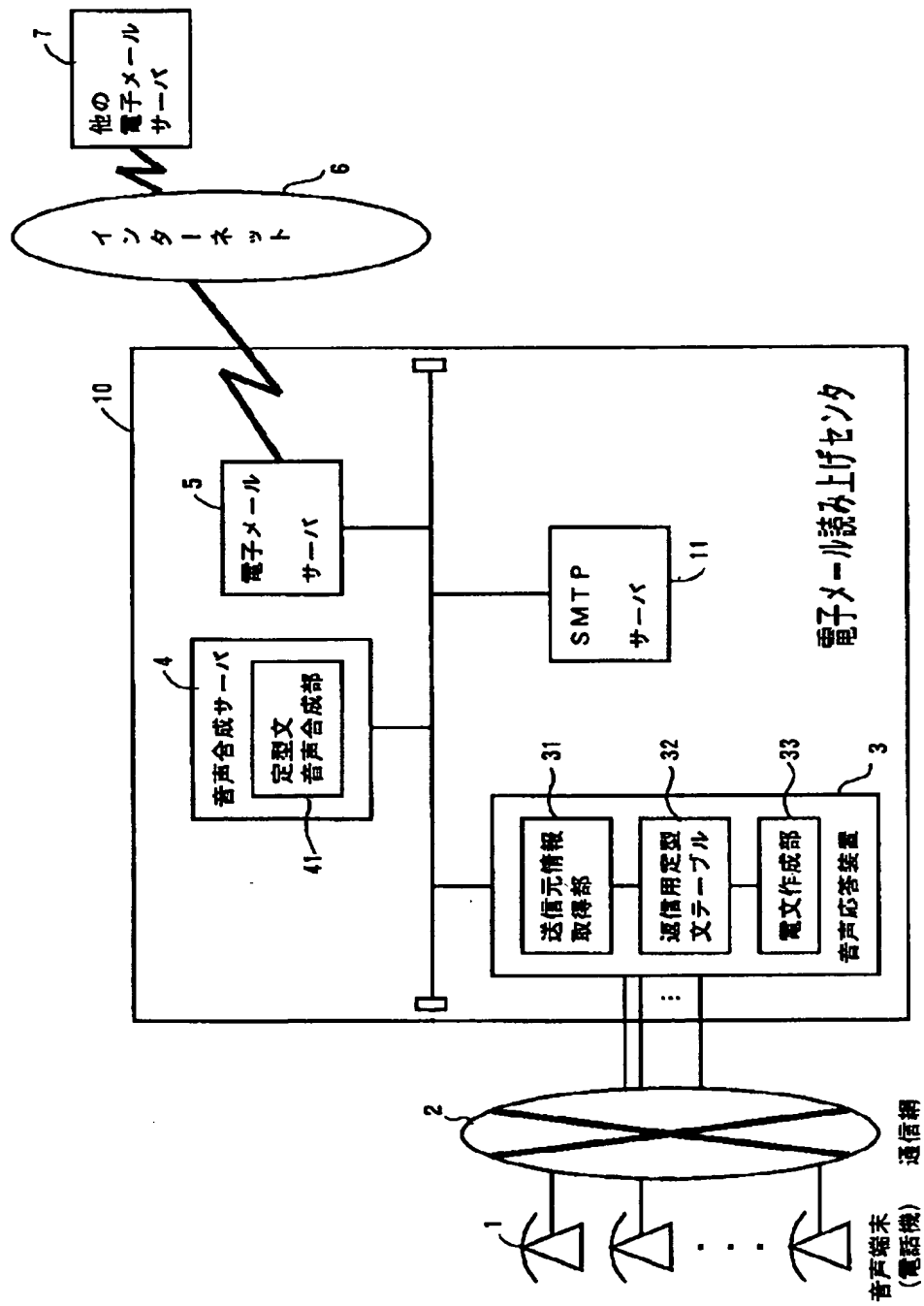
【図2】

本発明の原理構成図

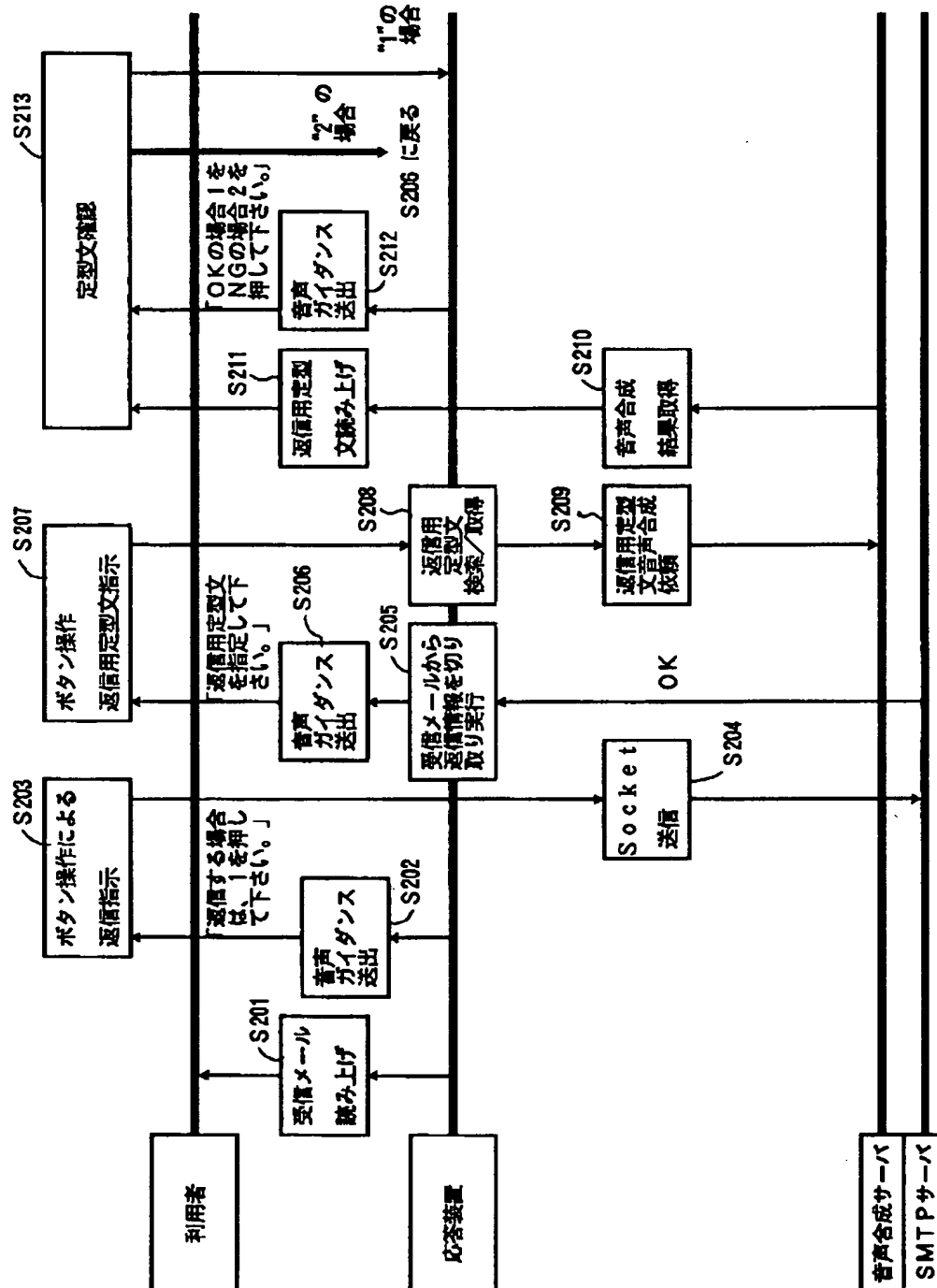


【図3】

本発明の電子メール読み上げシステムの構成図

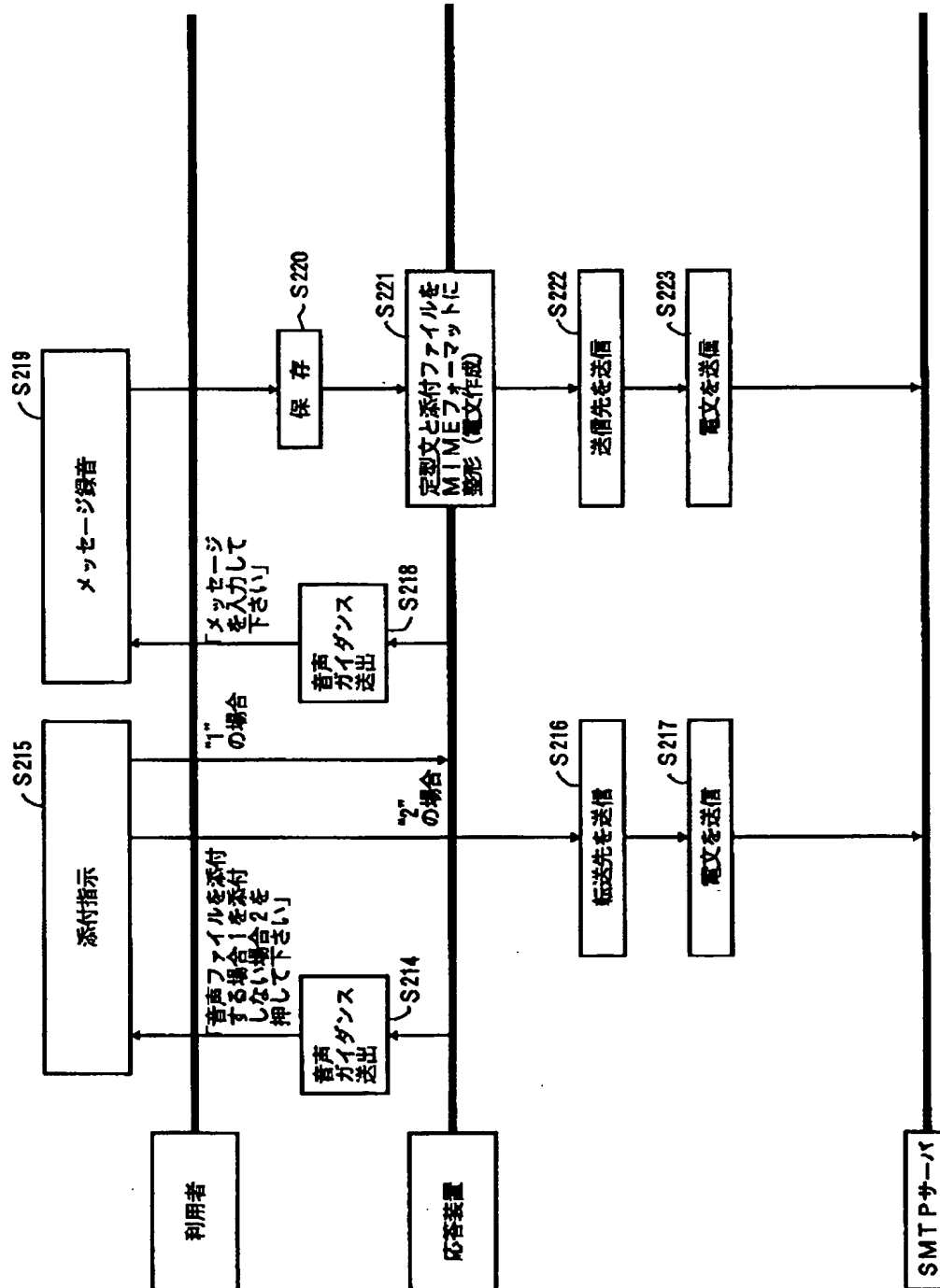


本発明の第１の実施例の動作を示す図（その１）



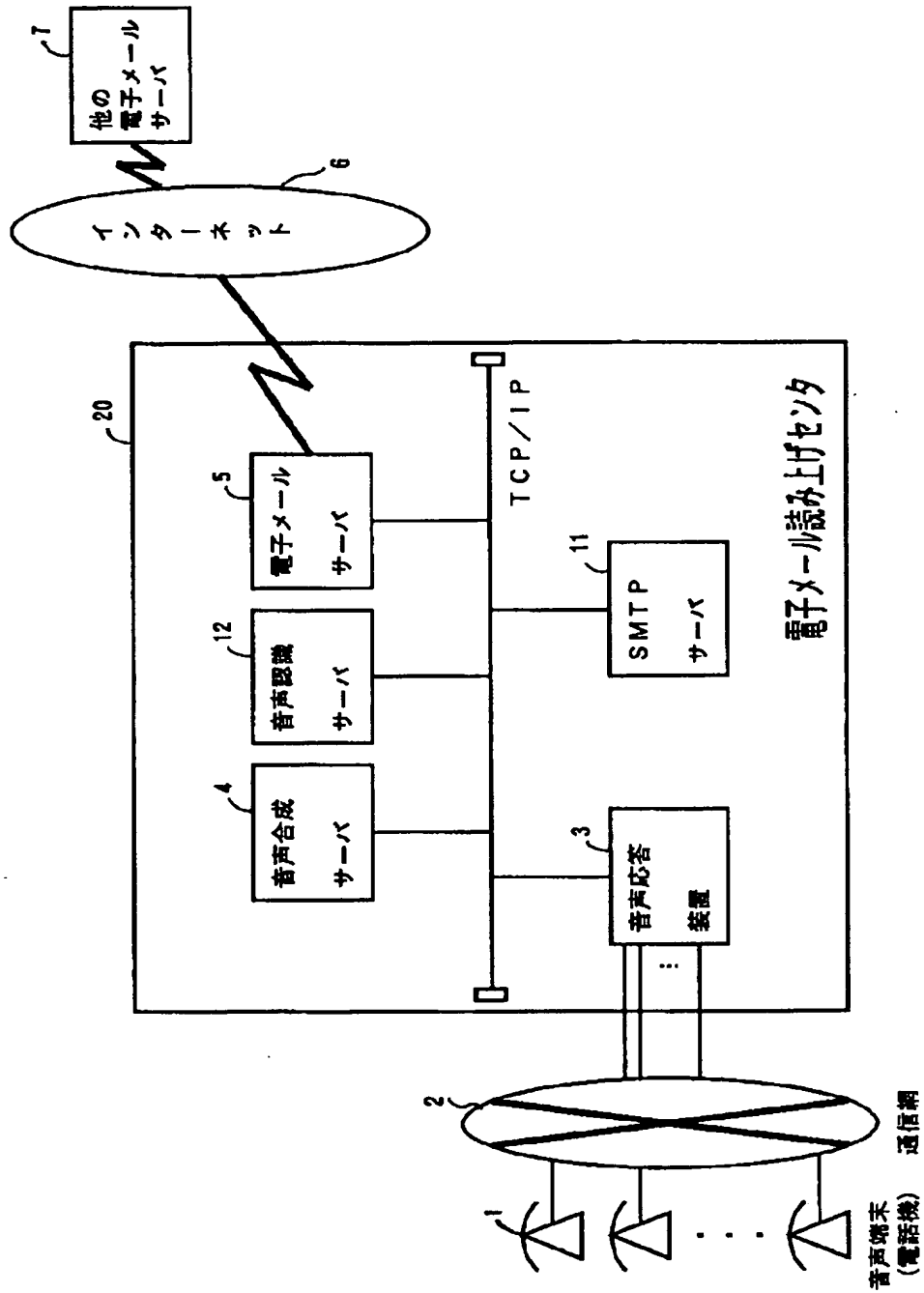
【図6】

本発明の第1の実施例の動作を示す図（その2）



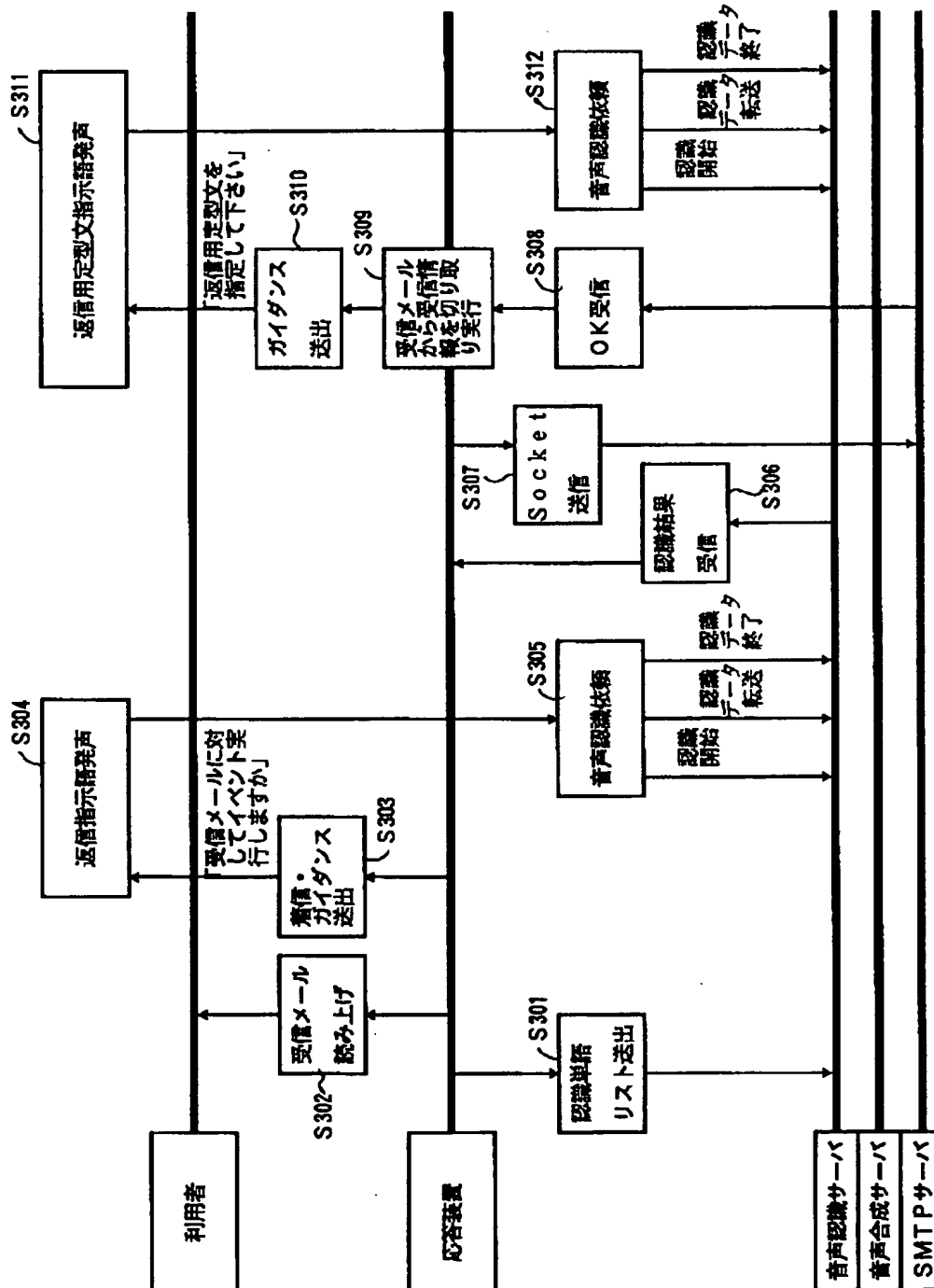
【図7】

本発明の第2の実施例の電子メール読み上げシステムの構成図



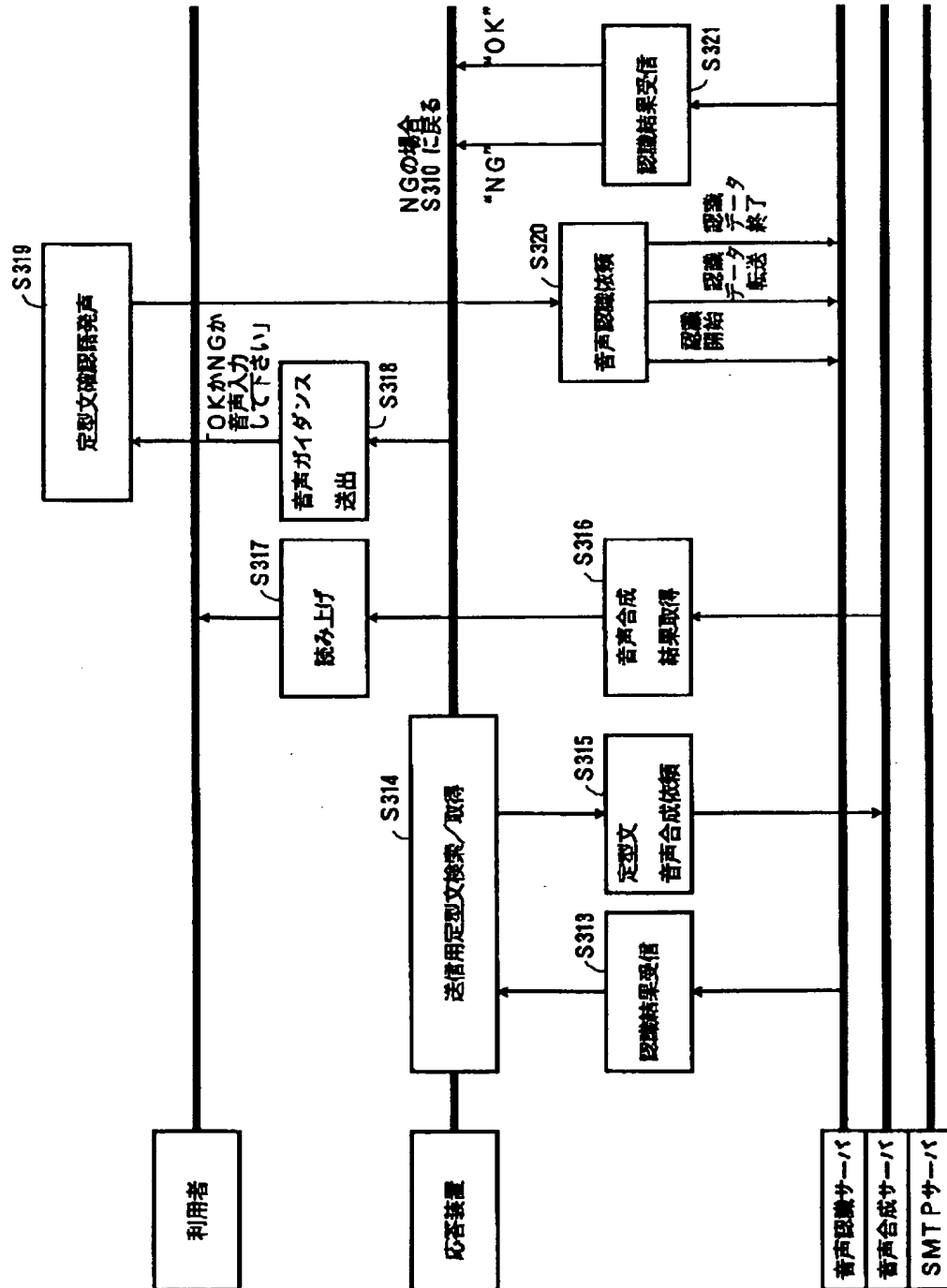
【図8】

本発明の第2の実施例の動作を示す図（その1）



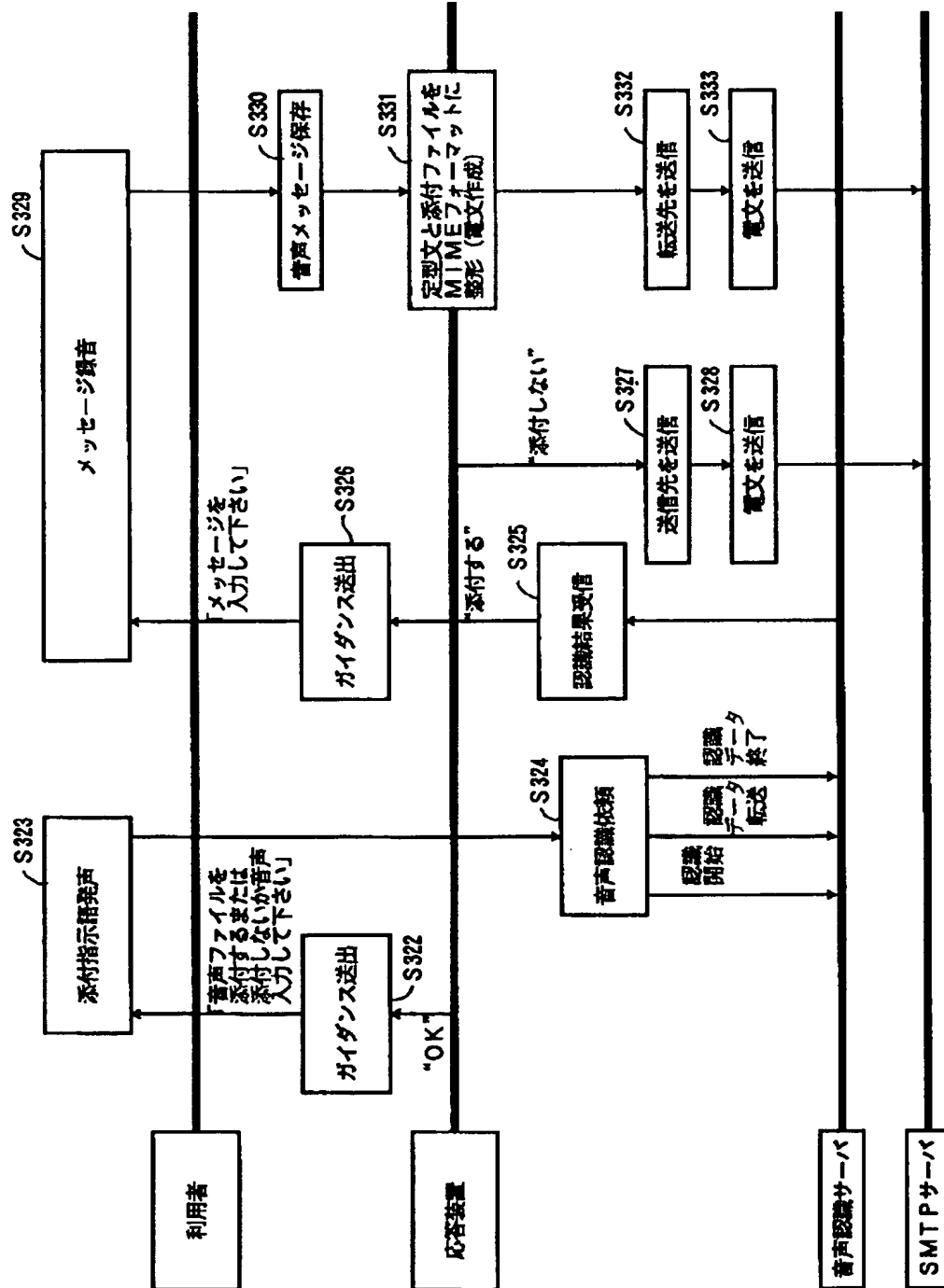
【図9】

本発明の第2の実施例の動作を示す図（その2）



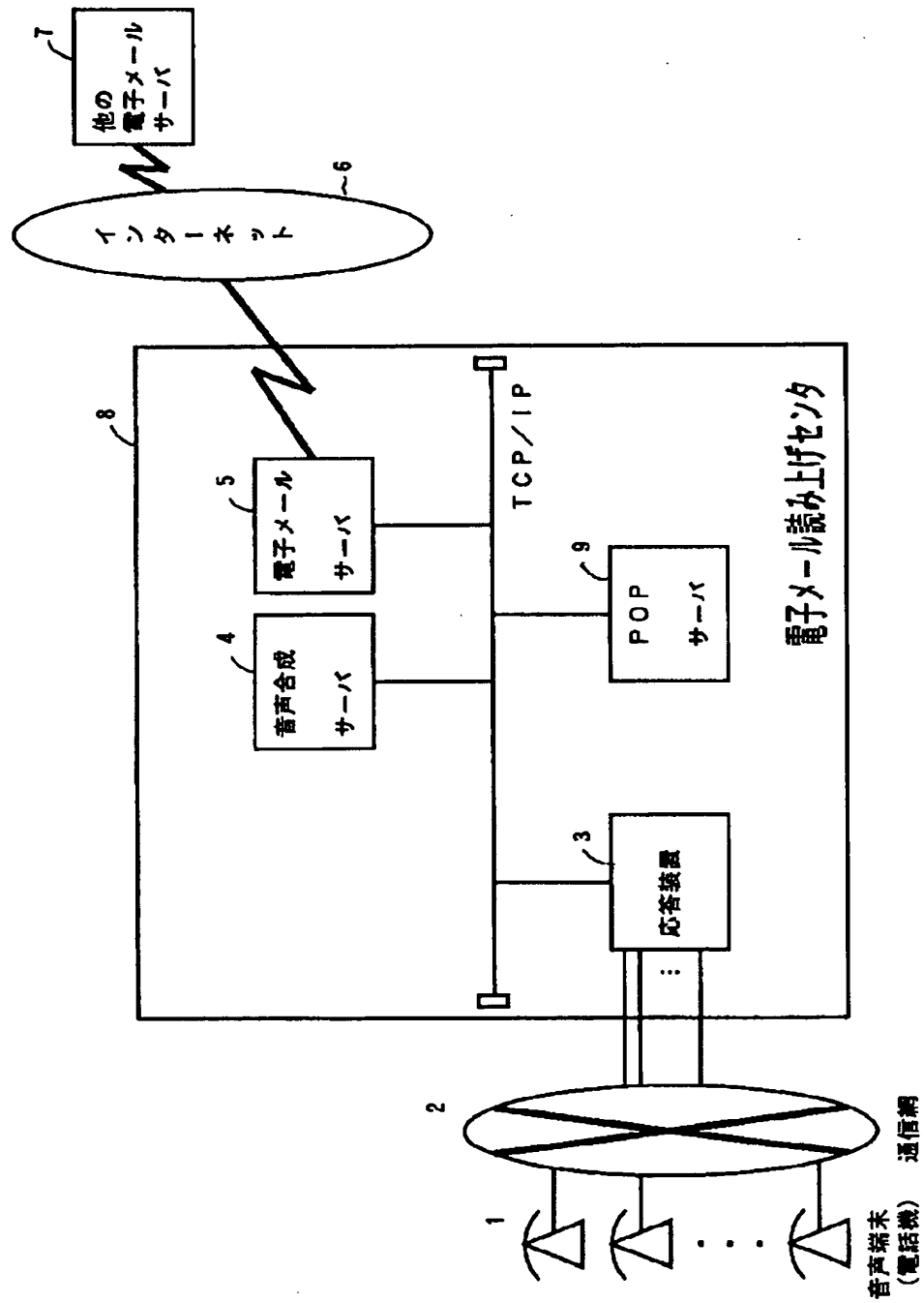
【図10】

本発明の第2の実施例の動作を示す図（その3）



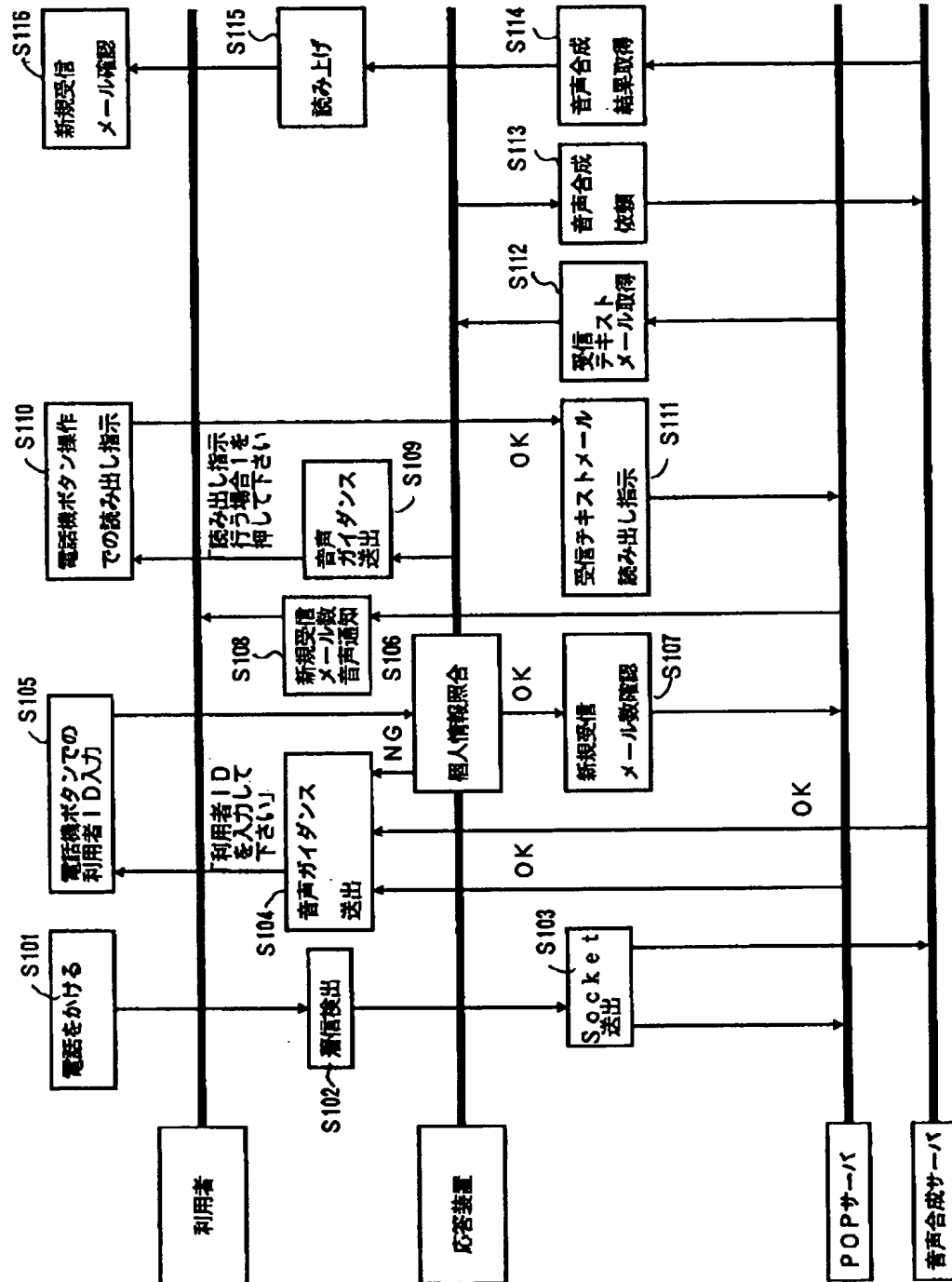
【図11】

従来の電子メール読み上げシステムの構成図



【図12】

従来の電子メール読み上げシステムの動作を示す図



フロントページの続き

(51) Int. Cl.⁴

識別記号

H04M 3/42

F I

H04M 3/50

B

3/50

11/00

303

11/00

303